

BAB III METODE PENELITIAN

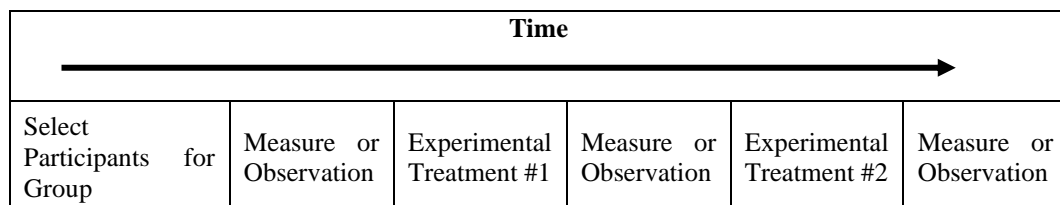
3.1 Desain Penelitian

Berdasarkan tahapan penelitian yang akan dilakukan, maka secara keseluruhan penelitian ini menggunakan rancangan eksperimen. Variabel independennya adalah model *blended learning*, dan variabel dependennya yaitu peningkatan keterlibatan siswa. Adapun desain penelitian yang digunakan adalah jenis *Within-group or individual designs* dengan tipe *Repeated measures design*.

Repeated measures design (desain tindakan berulang) memiliki keuntungan yaitu hanya menggunakan satu kelompok saja. Semua peserta dalam satu kelompok berpartisipasi dalam semua perlakuan eksperimental. Peneliti memperoleh hasil observasi dari setiap *treatment* (perlakuan) yang diberikan. Adapun pada hal ancaman terhadap validitas internal, desain ini tidak terpengaruh oleh ancaman yang berkaitan dengan kelompok pembanding, *pretest*, dan *post-test* (Creswell, 2012). Berikut merupakan gambaran dari rancangan *Repeated measures design*.

Tabel 3. 1

Repeated Measures Design (Creswell, 2012)



Tabel 3.1 di atas merupakan gambaran dari *repeated measures design*. Setelah proses pemilihan partisipan oleh peneliti, lalu peneliti memutuskan perlakuan eksperimental untuk memperoleh hasil efek masing-masing pada satu atau lebih hasil. Hasil observasi pada pertemuan pertama akan sesuai dengan perlakuan eksperimental pertama, kemudian hasil observasi kedua diperoleh setelah perlakuan eksperimental kedua, dan seterusnya.

3.2 Partisipan

Berikut merupakan partisipan yang terlibat, yaitu:

1. Guru pengampu mata pelajaran Teknik Pemrograman Mikroprosesor dan Mikrokontroler kelas X, yaitu Bapak Ade Priyatna, A.Md.T. sebagai salah satu *observer* (*observer 2*) yang mengobservasi tingkat keterlibatan siswa dalam tiap pertemuan pembelajaran.
2. Seluruh siswa-siswi kelas X jurusan Teknik Mekatronika yang mengikuti mata pelajaran Teknik Pemrograman Mikroprosesor dan Mikrokontroler.

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah siswa-siswi kelas X jurusan Teknik Mekatronika di SMK PUSDIKHUBAD Cimahi berjumlah 35 orang yang berlokasi di Jl. Kalidam No.1, Karangmekar, Kec. Cimahi Tengah, Kota Cimahi, Jawa Barat 40523. Penentuan sampel dilakukan dengan teknik sampling jenuh, di mana seluruh populasi merupakan sampel penelitian karena jumlah populasi relatif kecil.

3.4 Instrumen Penelitian

Terdapat dua instrumen penelitian, yaitu:

3.4.1 Lembar Observasi

Instrumen penelitian digunakan untuk mengamati bagaimana keterlibatan siswa dalam pelaksanaan model *blended learning*. Lembar observasi ini disusun berdasarkan aspek-aspek yang akan diteliti. Adapun indikator lembar observasi siswa untuk memudahkan peneliti dalam melakukan observasi pada sampel yang diteliti. Instrumen ini merupakan sebuah adopsi dari kerangka instrumen pengukuran keterlibatan siswa (*student engagement*) oleh Richard (2009). Sebelum digunakan, instrumen diuji terlebih dahulu dengan berkonsultasi kepada para dosen pembimbing dan juga guru pengampu mata pelajaran terkait sampai diberi persetujuan untuk digunakan dalam penelitian (Sugiyono, 2015).

Tabel 3. 2

Indikator Keterlibatan Siswa (diadopsi dari Richard, 2009)

No.	Aspek Penilaian	Indikator Keterlibatan Siswa	Skor
1.	Kehadiran di kegiatan pembelajaran	Siswa hadir tepat waktu pada setiap jadwal pembelajaran	3
		Siswa hadir terlambat atau tidak hadir karena alasan yang jelas	2
		Siswa tidak hadir tanpa alasan	1
2.	Memperhatikan guru yang menjelaskan materi	Siswa fokus dan mencatat materi yang guru jelaskan	3
		Siswa kurang fokus ketika guru menjelaskan materi (mengantuk atau sesekali bicara dengan siswa lain)	2
		Siswa tidak memperhatikan guru saat KBM berlangsung	1
3.	Interaksi dengan siswa lain terkait materi	Siswa memperhatikan siswa lain yang sedang beropini	3
		Siswa kurang memperhatikan siswa yang beropini sambil sesekali berbicara dengan siswa lain	2
		Siswa tidak memperhatikan siswa lain yang beropini	1
4.	Interaksi dengan Guru	Siswa percaya diri aktif bertanya pada guru apabila ada masih belum mengerti	3
		Siswa kurang aktif bertanya dan berinteraksi pada guru	2
		Siswa tidak percaya diri untuk aktif berinteraksi dengan guru	1
5.	Mengikuti KBM sampai selesai	Siswa mengikuti KBM dengan perasaan tertarik dari awal hingga akhir tanpa keluar masuk kelas	3
		Siswa mengikuti KBM namun terlihat tidak tertarik dengan sering izin keluar kelas dengan alasan pergi ke kamar mandi	2
		Siswa tidak mengikuti KBM dari awal sampai akhir (tidak hadir)	1
6.	Memiliki rasa ingin tahu dan berpikir kritis	Siswa berusaha mencari solusi permasalahan dan informasi yang berkaitan dengan materi pembelajaran dari berbagai sumber	3
		Siswa mencari solusi permasalahan dan informasi setelah guru memberi instruksi	2

		Siswa tidak berusaha mencari solusi permasalahan dan informasi terkait materi pembelajaran	1
7.	Mengerjakan tugas	Siswa mengerjakan tugas dengan benar dan mengumpulkannya tepat waktu	3
		Siswa mengerjakan tugas namun mengumpulkannya terlambat	2
		Siswa tidak mengerjakan tugas	1

Lembar pada Tabel 3.2 merupakan indikator skor keterlibatan siswa sebagai petunjuk untuk melakukan pengisian lembar observasi yang akan diisi oleh *observer* yaitu penulis dan guru pengampu mata pelajaran.

Lembar observasi yang akan diisi adalah sebagai berikut.

Tabel 3. 3

Lembar Observasi Keterlibatan Siswa

No.	Nama Siswa	Aspek Penilaian							Jumlah Skor
		1	2	3	4	5	6	7	
		Kehadiran di kegiatan pembelajaran	Memperhatikan guru	Interaksi dengan siswa lain	Interaksi dengan Guru	Mengikuti KBM sampai selesai	Memiliki rasa ingin tahu dan berpikir kritis	Mengerjakan tugas	
Skor									
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
....									
....									
JUMLAH SKOR									

Lembar observasi pada Tabel 3.3 diisi berdasarkan kecocokan perilaku siswa di kelas dengan aspek yang sudah ditulis sebelumnya pada lembar indikator keterlibatan siswa. Penilaian menggunakan sistem skor dengan skor minimal 1 dan maksimal 3, di mana setiap skor memiliki keterangan masing-masing. Setelah skor diperoleh, kemudian dilakukan perhitungan untuk mendapatkan hasil pengolahan data dan analisisnya.

3.4.2 Lembar Kuesioner

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui respons dan tanggapan siswa mengenai model pembelajaran yang telah diterapkan yaitu *blended learning*. Berikut merupakan kisi-kisi instrumen kuesioner.

Tabel 3. 4

Kisi-kisi Instrumen Kuesioner (diadopsi dari Maskar dan Wulantina, 2019)

No.	Aspek Penilaian	Butir
1.	Penggunaan <i>Google Classroom</i> sebagai media belajar asinkron secara daring	1,2,3,4,5,6
2.	Praktikum langsung di sekolah secara sinkron	7,8,9,10,11,12,13
3.	Fleksibilitas belajar	14,15,16

Beberapa aspek yang ingin diketahui pada Tabel 3.4 yaitu bagaimana respons mengenai penggunaan *Google classroom* sebagai media pembelajaran jarak jauh, praktikum secara langsung di sekolah, serta fleksibilitas keberlangsungan pembelajaran menggunakan model ini. Instrumen penelitian ini menggunakan produk penilaian skala *Likert* sebagai teknik pengumpulan data.

Berikut merupakan pemberian skor pada lembar instrumen kuesioner yang ditujukan kepada siswa.

Tabel 3. 5
Skor pada Lembar Instrumen Kuesioner

Variabel	Aspek Penilaian	Pernyataan	Skor				
			STS	TS	KS	S	SS
Keterlibatan siswa menggunakan model <i>blended learning</i>	Penggunaan <i>Google Classroom</i> sebagai media belajar asinkron secara daring	Positif (+)	1	2	3	4	5
	Praktikum langsung di sekolah secara sinkron						
	Fleksibilitas belajar						

Tabel 3.5 menjelaskan mengenai pemberian skor pada kuesioner. Terdapat tiga aspek respons siswa mengenai model *blended learning*, yaitu penggunaan *google classroom*, praktikum secara langsung, dan fleksibilitas belajar.

Adapun penjelasan mengenai pola pemberian skor pada setiap pernyataan yang dijelaskan melalui tabel berikut.

Tabel 3. 6
Deskripsi Respons Instrumen

Respons	Skor	Deskripsi
SS	5	Siswa sangat setuju dengan pernyataan tersebut.
S	4	Siswa setuju dengan pernyataan tersebut.
KS	3	Siswa kurang setuju dengan pernyataan tersebut.
TS	2	Siswa tidak setuju dengan pernyataan tersebut.
STS	1	Siswa sangat tidak setuju dengan pernyataan tersebut.

Tabel 3.6 menginformasikan setiap aspek penelitian memiliki pernyataan positif (+) dengan 5 opsi kriteria skor jawaban yang disusun menggunakan skala *Likert* (Wihidayat dan Maryono, 2017). Kriteria tersebut adalah sangat setuju (SS),

Ariawan Akbar Nugraha, 2021

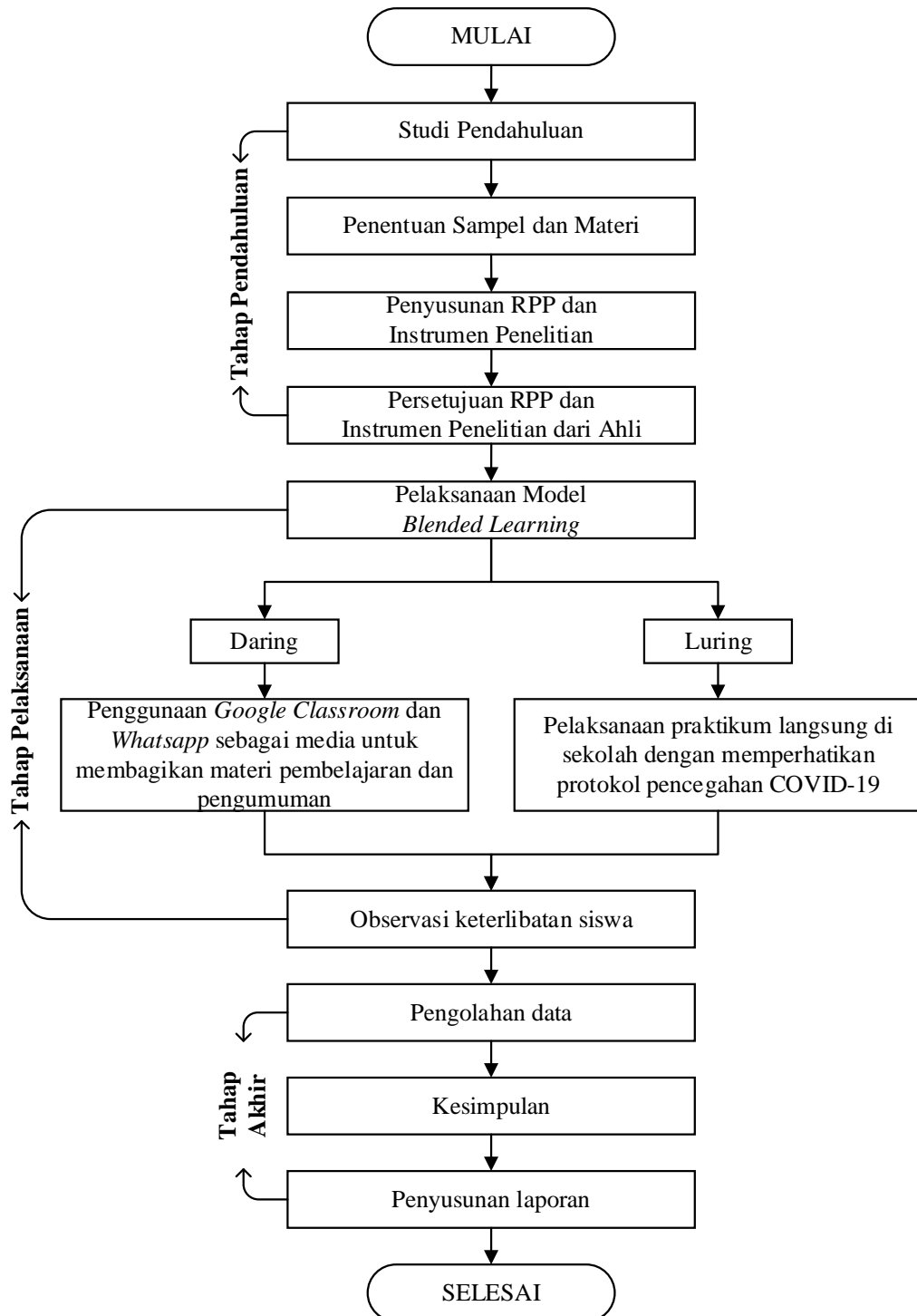
IMPLEMENTASI MODEL BLENDED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERLIBATAN SISWA DALAM PEMBELAJARAN DI MASA PANDEMI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

setuju (S), kurang setuju (KS), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS) dengan deskripsi yang telah dijelaskan pada tabel di atas.

3.5 Prosedur Penelitian

Berikut ini prosedur penelitian yang disajikan dalam bentuk diagram alir.



Gambar 3. 1 Prosedur Penelitian

Berikut ini merupakan penjelasan mengenai prosedur penelitian yang ditunjukkan oleh Gambar 3.1 di atas:

1. Tahap Pendahuluan

- a. Studi Pendahuluan
- b. Penentuan Sampel dan Materi
- c. Penyusunan RPP dan Instrumen Penelitian

RPP disusun menggunakan format RPP Darurat berdasarkan Surat Edaran Kemendikbud Nomor 15 Tahun 2020.

- d. Persetujuan RPP dan Instrumen Penelitian oleh Ahli

RPP disetujui oleh ahli materi yaitu guru pengampu dan instrumen penelitian disetujui oleh dosen pembimbing.

2. Tahap Pelaksanaan

Berikut merupakan penjabaran dari tahap pelaksanaan pada penelitian ini.

- a. Pelaksanaan model *blended learning*

- Daring

Pembelajaran daring menggunakan *Google Classroom* dan *Whatsapp* untuk membagikan materi pembelajaran dan pengumuman kelas.

- Luring

Pembelajaran luring dilaksanakan dengan cara membagi siswa dalam beberapa kelompok serta dilakukan pembagian jadwal masuk bergantian untuk mencegah penyebaran COVID-19. Siswa juga selalu diingatkan agar mengenakan masker dengan baik dan benar.

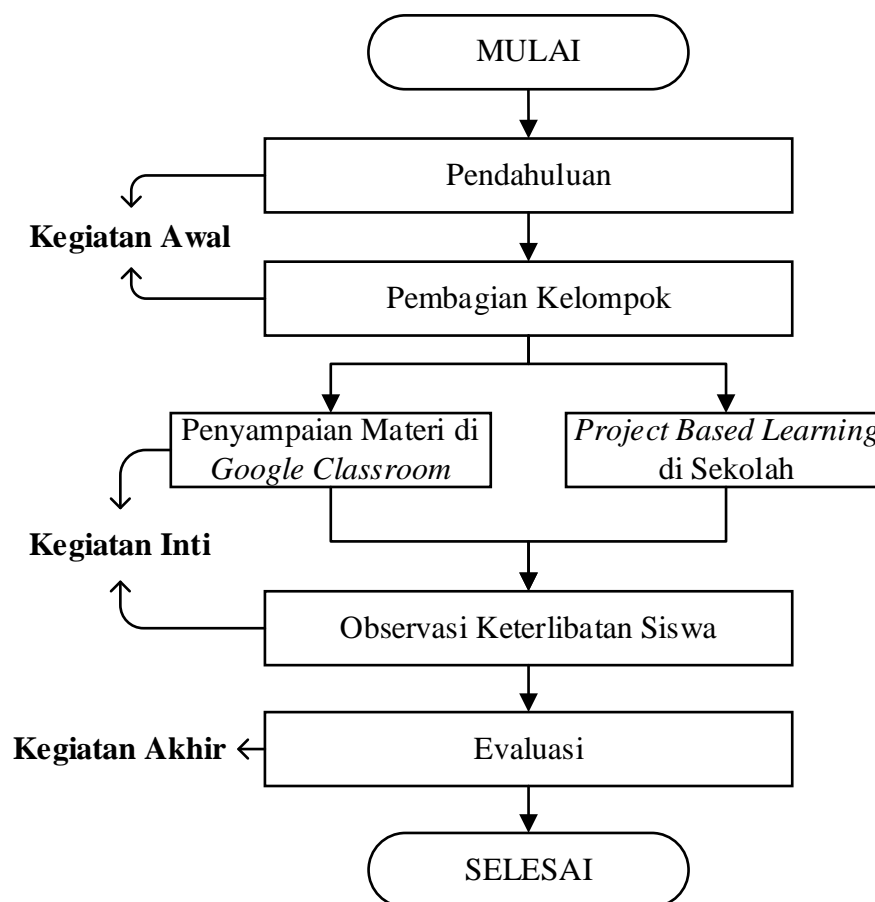
- b. Observasi keterlibatan siswa dilaksanakan pada setiap pertemuan di sekolah oleh kedua *observer* yaitu penulis dan guru pengampu mata pelajaran terkait.

Langkah-langkah pelaksanaan model *blended learning* dan observasi keterlibatan siswa dapat dilihat melalui ilustrasi pada Gambar 3.2.

3. Tahap Akhir

- a. Pengolahan data
- b. Penarikan kesimpulan
- c. Penyusunan laporan

Adapun langkah-langkah pelaksanaan model *blended learning* dan observasi keterlibatan siswa yang dapat dilihat pada diagram alir berikut.



Gambar 3. 2 Langkah-langkah Model *Blended Learning*

Langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran dijelaskan sebagai berikut:

1. Kegiatan Awal

Kegiatan pembelajaran diawali dengan doa bersama, cek kehadiran siswa, menjelaskan penggunaan model *blended learning*, penyampaian *project* yang akan dikerjakan, serta pembagian kelompok.

2. Kegiatan Inti

- a. Peneliti mengunggah berkas materi di *Google Classroom* dan memberi instruksi agar siswa mengunduhnya. Pengumpulan tugas diunggah oleh siswa berupa dokumentasi progres kegiatan praktikum yang telah dilakukan tiap kelompok di sekolah.
- b. Peneliti memberi instruksi pada masing-masing kelompok siswa untuk mengerjakan *project* yang sudah dibagikan sebelumnya. Sesekali peneliti

Ariawan Akbar Nugraha, 2021

IMPLEMENTASI MODEL BLENDED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERLIBATAN SISWA DALAM PEMBELAJARAN DI MASA PANDEMI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

berinteraksi dengan siswa dan menjelaskan hal-hal yang berkaitan dengan *project* yang dikerjakan siswa. Kegiatan praktikum secara langsung di sekolah dilaksanakan sebanyak 5 pertemuan.

- c. Observasi dilakukan dengan mengamati siswa secara langsung ketika proses pembelajaran. Kegiatan observasi ini dilakukan pada setiap pertemuan yang berjumlah 5 pertemuan.

3. Kegiatan Akhir

Peneliti bersama siswa menyimpulkan hasil praktikum berupa fungsi dari setiap alat yang sedang dikerjakan, komponen di dalamnya, dan hal-hal lain yang berkaitan dengan *project* tersebut. Kemudian peneliti melakukan penilaian terhadap tugas yang dikerjakan siswa.

3.6 Analisis Data

Teknik analisis data penelitian ini menggunakan teknik statistik deskriptif. Teknik ini digunakan untuk menggambarkan bagaimana tingkat keterlibatan siswa dalam pembelajaran dengan model *blended learning*. Gambaran diperoleh berdasarkan hasil analisis data-data dari instrumen penelitian yaitu hasil observasi dan kuesioner.

Analisis data dilakukan oleh dua *observer* yang ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 3. 7

Observer Keterlibatan Siswa

Nama	Keterangan
Ariawan Akbar Nugraha	<i>Observer</i> 1
Ade Priyatna, A.Md.T.	<i>Observer</i> 2

Kedua *observer* yang ditunjukkan pada tabel 3.7 akan melakukan pengamatan pada siswa. Hasil yang diperoleh kemudian akan dibandingkan dan dihitung nilai rata-ratanya.

3.6.1 Analisis Hasil Observasi

Data yang diperoleh dari hasil observasi dianalisis dengan rumus berikut:

$$\% \text{ Keterlibatan} = \frac{\text{Perolehan skor keterlibatan}}{\text{Skor keterlibatan maksimum}} \times 100\%$$

Hasil persentase tersebut kemudian dimasukkan ke tabel kategori keterlibatan siswa. Kategori tingkat keterlibatan siswa disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3. 8

Kategori Tingkat Keterlibatan Siswa (Sumber: Mansyur, dkk., 2015)

Persentase	Kategori
80% - 100%	Sangat Tinggi
60% - 79%	Tinggi
40% - 59%	Cukup
20% - 39%	Rendah
0% - 19%	Sangat Rendah

Kemudian, dilakukan juga perhitungan untuk memperoleh nilai rata-rata dan persentase pada setiap aspek penelitian. Dapat dilihat pada Tabel 3.2 terdapat 7 aspek penelitian yang diobservasi. Skor seluruh sub aspek penelitian ditentukan menggunakan cara menentukan skor maksimum dan minimum. Penelitian ini menggunakan skor maksimum 3 dan skor minimum 1. Adapun total sub aspek penelitian berjumlah 7 dan $N = 35$ jumlah sampel. Skor tersebut dihitung dengan rumus:

$$\text{Total skor maksimum} = \text{Skor maksimum} \times N \times \text{Pertemuan}$$

$$\text{Total skor minimum} = \text{Skor minimum} \times N \times \text{Pertemuan}$$

Sehingga:

$$\text{Total skor maksimum} = 3 \times 35 \times 5 = 525$$

$$\text{Total skor minimum} = 1 \times 35 \times 5 = 175$$

Sama seperti TCR, perolehan skor akan diubah dalam bentuk persentase menggunakan rumus:

$$\% \text{ Sub Aspek Penelitian} = \frac{\text{Perolehan skor}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Kemudian hasil persentase tersebut dimasukkan ke dalam tabel kategori penilaian skor.

Berikut merupakan tabel kategori persentase penilaian skor.

Tabel 3. 9

Kategori Penilaian Skor (Hasmarita, 2021)

Persentase Penilaian (%)	Kategori
100	Seluruhnya
75 – 99	Sebagian Besar
51 – 74	Lebih dari Setengahnya
50	Setengahnya
25 – 49	Kurang dari Setengahnya
1 – 24	Sebagian Kecil
0	Tidak Ada

Pada Tabel 3.8 di atas, terdapat 7 skala persentase penilaian keterlibatan. Kategori yang ditunjukkan pada tabel merupakan keterangan dari keterlibatan kelas dalam pembelajaran apakah tidak ada, sebagian kecil, kurang dari setengahnya, setengahnya, lebih dari setengahnya, sebagian besar, atau seluruh siswa dalam kelas ikut berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.

3.6.2 Uji Friedman

Uji *Friedman* merupakan uji statistik non-para metrik untuk mengetahui perbedaan dari tiga atau lebih sampel yang saling berkaitan (Raharjo, 2019). Penelitian ini ingin mengetahui apakah implementasi model *blended learning* dapat meningkatkan keterlibatan 35 orang siswa yang diperoleh dari 5 pertemuan.

Adapun hipotesis uji *Friedman* pada penelitian ini, yakni:

1. H_0 = Tidak ada perbedaan signifikan rata-rata peningkatan keterlibatan siswa pada kelima kelompok interval waktu observasi.
2. H_a = Terdapat perbedaan signifikan rata-rata peningkatan keterlibatan siswa pada kelima kelompok interval waktu observasi.

Kemudian dilakukan pengambilan keputusan dengan dua cara, yakni:

1. Cara pertama dengan melihat nilai signifikansi (*Asymp. Sig.*), yaitu:
 - a. Apabila nilai *Asymp. Sig.* > 0,05, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.
 - b. Apabila nilai *Asymp. Sig.* < 0,05, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

2. Cara kedua dengan melihat nilai *Chi-Square* Hitung dengan Tabel, yaitu:
 - a. Jika *Chi-Square* Hitung. < *Chi-Square* Tabel, H_0 diterima dan H_a ditolak.
 - b. Jika *Chi-Square* Hitung. > *Chi-Square* Tabel, H_0 ditolak dan H_a diterima.

Dasar pengambilan keputusan uji di atas menyesuaikan dengan tabel berikut.

Tabel 3. 10

Distribusi Nilai *Chi-Square Table*

df	0,1	0,05	0,025	0,01	df	0,1	0,05	0,025	0,01
1	2,706	3,841	5,024	6,635	8	13,362	15,507	17,535	20,090
2	4,605	5,991	7,378	9,210	9	14,684	16,919	19,023	21,666
3	6,251	7,815	9,348	11,345	10	15,987	18,307	20,483	23,209
4	7,779	9,488	11,143	13,277	11	17,275	19,675	21,920	24,725
5	9,236	11,070	12,833	15,086	12	18,549	21,026	23,337	26,217
6	10,645	12,592	14,449	16,812	13	19,812	22,362	24,736	27,688
7	12,017	14,067	16,013	18,475	14	21,064	23,685	26,119	29,141

3.6.3 Uji Wilcoxon

Uji *Wilcoxon* menurut Field (2009) dapat dijadikan sebagai uji lanjutan dari uji *Friedman* dengan sedikit koreksi pada tingkat signifikansi. Maka dari itu, hipotesis pada uji ini sama dengan hipotesis pada uji *Friedman* (Raharjo, 2017). Koreksi yang akan diperbandingkan ini dihitung dengan rumus berikut.

$$\text{tingkat signifikansi koreksi} = \frac{\text{tingkat signifikansi}}{\text{jumlah perbandingan}}$$

3.6.4 Analisis Hasil Kuesioner

Setelah hasil kuesioner diisi oleh siswa yang merupakan responden melalui *Google form*, data ini kemudian diolah menggunakan teknik TCR (Tingkat Capaian Responden) dan dalam setiap penilaian dibuat sebuah *Master scale* yang merupakan suatu skala pengukuran yang menunjukkan tingkatan suatu sifat tertentu (Sugiyono, 2011).

Perhitungan skor rata-rata dapat menggunakan rumus berikut.

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan:

\bar{X} = Skor rata-rata

$\sum X$ = Jumlah skor responden

n = Jumlah butir instrumen

Setelah skor rata-rata didapatkan, kemudian nilai tersebut diubah dalam bentuk persentase guna mengetahui TCR kuesioner. Rumus untuk mengubah ke dalam bentuk persentase dilakukan dengan cara berikut ini.

$$TCR = \frac{\text{Skor Rata - rata}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

Setelah diperoleh nilai persentase TCR, kemudian nilai tersebut dimasukkan ke dalam tabel kategori persentase tingkatan capaian responden.

Gambaran mengenai kategorisasi TCR dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. 11

Kategori Tingkat Capaian Responden (Hasmarita, 2021)

Tingkat Capaian Responden	Kategori
85% – 100%	Sangat Baik
66% – 84%	Baik
51% – 65%	Cukup Baik
36% – 50%	Kurang Baik
0% – 35%	Tidak Baik

Penentuan kategori TCR diperoleh berdasarkan perhitungan yang dilakukan sebelumnya apakah hasilnya masuk ke dalam kategori Sangat Baik, Baik, Cukup Baik, Kurang Baik, atau Tidak Baik.